JASAMARGA
Indonesia Highway Corporation

Buku Saku

Pedoman untuk Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi

Kebijakan Mutu dan K3

PT Jasa Marga (Persero) Tbk. sebagai perusahaan jalan tol yang memiliki visi menjadi perusahaan yang modern dalam bidang pengembangan dan pengoperasian jalan tol, berkeyakinan bahwa Mutu Hasil & Proses Kerja, Mutu Keselamatan & Kesehatan Kerja dan Mutu Etika berusaha, termasuk pengelolaan lingkungan adalah syarat utama bagi tumbuh dan berkembangnya perusahaan secara berkelanjutan.

Oleh karena itu perusahaan menerapkan suatu sistem manajemen mutu, keselamatan dan kesehatan kerja. serta pengelolaan lingkungan, dengan tujuan agar perusahaan menghasilkan produk bermutu tinggi, yang memberikan kepuasan pelanggan melebihi harapannya, melalui suatu proses kerja yang bermutu dan beretika, serta melindungi karyawan, pelanggan, aset, mitra kerja dan lingkungan dari dampak negatif yang mungkin terjadi.

Sehubungan dengan hal itu dibuatlah suatu Kebijakan Mutu dan K3 sebagai berikut:

1. Mutu harus diartikan sebagai mutu secara menyeluruh, yaitu Mutu Produk/Jasa, Mutu Proses yang tercermin pada konsistensi dan efisiensi cara kerja, Mutu Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Mutu Etika Usaha yang meliputi juga kepedulian terhadap Lingkungan dan seluruh pemangku Kepentingan.
2. Semua aspek mutu harus memiliki standar yang diketahui dan dimengerti seluruh karyawan perusahaan.

JASAMARGA

3. Penerapan manajemen mutu merupakan tanggungjawab direksi, manajemen dan seluruh karyawan serta juga mitra usaha perusahaan.
4. Untuk terus meningkatkan daya saing perusahaan, standar mutu harus terus ditingkatkan dengan melakukan perbaikan berkelanjutan.

Direksi bertanggungjawab untuk memastikan agar Kebijakan Mutu dan K3 ini disosialisasikan, diimplementasikan dan ditinjau efektifitasnya secara berkala.

Jakarta, 22 Juli 2010

Direktur Utama

Ir. Frans S. Sunito

Direktur Pengembangan Usaha

Ir. Abdul Hadi Hs , MM

Direktur Operasi

Ir. Adityawarman

Direktur SDM

Ir. Firmansjah, CES

Direktur Keuangan

Ir. Reynaldi Hermansjah

Catatan: SK Direksi PT Jasa Marga Nomor: 129/KPTS/2010

JASAMARGA

Pengantar Buku Saku

PT Jasa Marga (Persero) Tbk. berkeyakinan bahwa sasaran nihil kecelakaan dan sakit akibat kerja dapat dicapai dengan cara-cara yang sistimatis dan petunjuk sederhana lewat sebuah buku saku yang bisa dibawa dan setiap saat dimanapun bisa dibaca.

Buku Saku ini berisi Pedoman untuk Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi terkait dengan pekerjaan pengadaan jalan Tol baru ataupun penambahan, pelebaran, dan perbaikan serta pemeliharaan jalan Tol.

Buku Saku ini dapat digunakan oleh siapapun yang terlibat dalam pekerjaan konstruksi diatas baik sebagai petugas/ pengawas/penanggungjawab kegiatan proyek konstruksi PT Jasa Marga (Persero) Tbk, Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas, Kontraktor serta untuk kegiatan swakelola.

Buku Saku ini berisi petunjuk-petunjuk sederhana yang harus dilakukan seperti persiapan pribadi, pekerjaan, bahan, peralatan dan metode kerja yang aman dn selamat. Didalamnya juga termasuk K3 untuk banyak macam jenis pekerjaan konstruksi, uraian dalam bentuk kalimat dan perintah sederhana dan gambar/foto yang dapat membantu pemahaman pembaca terhadap apa yang salah dan benar dalam sikap/perilaku/kondisi yang dapat berakibat celaka dan sakit.

Buku Saku ini ditutup dengan lembar akhir berisi pernyataan paham dan bersedia menjalankannya bagi pemilik buku, sebagai bentuk tanggungjawab dan kepedulian terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi.

Selamat Menggunakan…….

Unggul Cariawan
Kepala Biro Manajemen Mutu dan Risiko

JASAMARGA

Daftar Isi

Kebijakan K3 PT Jasa Marga (Persero) Tbk
Pengantar
Daftar Isi

1.	Kesiapan Pribadi (mental dan phisik)	1
2.	Alat Pelindung Diri	2
3.	Fasilitas Umum	4
4.	Kebersihan dan Kerapihan	5
5.	Jenis Pekerjaan yang perlu Ijin Kerja	6
6.	Akses Kerja di Proyek	8
7.	Bekerja di Lajur Jalan Tol	10
8.	Pengoperasian Alat Berat Mekanis	13
9.	Pekerjaan Pengelupasan, Penghamparan, Pemadatan agregat/aspal	15
10.	Pekerjaan Pengecoran/Pengerasan Beton	16
11.	Bekerja di Galian / Penggalian	17
12.	Bekerja di Air	20
13.	Penanganan Material Berbahaya	21
14.	Pengangkatan Beban secara Manual	22
15.	Lift Penumpang	24
16.	Pengoperasian Crane	25
17.	Pengoperasion Tower Crane	26
18.	Bekerja di Ketinggian	27
19.	Tangga Kerja	29
20.	Perancah	30
21.	Bekerja di Ruang Terbatas	33
22.	Berhubungan dengan Aliran Listrik	34
23.	Pengelasan	36
24.	Penggerindaan	37
25.	Pencegahan Bahaya Kebakaran	39
26.	Perkakas Tangan	41
27.	Rambu-rambu K3	43
28.	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan	50
29.	Lembar Pemahaman dan Kesediaan	57

JASAMARGA

KESIAPAN PRIBADI (MENTAL dan FISIK)

Sebelum memulai pekerjaan, apakah saya :

1. Bersyukur atas nikmat yang saya terima ?
2. Sehat, kondisi badan saya saat ini ?
3. Senang, tidak emosi saat ini ?
4. Tenang, tidak ada keraguan saya saat ini ?
5. Sadar, adanya potensi bahaya disekitar saya ?
6. Alat Pelindung Diri yang saya gunakan sesuai untuk mengatasi potensi bahaya ?
7. Prosedur dan Cara Kerja yang aman, telah saya pahami ?
8. Jika semua pertanyaan diatas saya jawab “ya” maka saya boleh memulai pekerjaan hari ini
9. Jika ada yang saya jawab “tidak”, maka saya berusaha untuk cari tahu, berusaha berubah hingga saya menjawab “ya” untuk siap mulai bekerja hari ini.

Kelengkapan Alat Pelindung Diri

SLOGAN K3

1. Mulailah kesehatan dan keselamatan dari lingkungan terdekat.
2. Pikirkanlah kesehatan dan keselamatan sebelum bekerja.
3. Kecerobohan dan kelalaian sebab utama kecelakaan kerja.
4. Hindarilah kecelakaan kerja, keluarga anda menunggu dirumah.
5. Pastikan kerjaan anda benar.
6. Periksalah alat-alat sebelum dipergunakan.

JASAMARGA

ALAT PELINDUNG DIRI

Alat pelindung diri harus sesuai dengan potensi bahaya yang dapat terjadi dan kualitas standar yang ditetapkan. Terdiri dari:

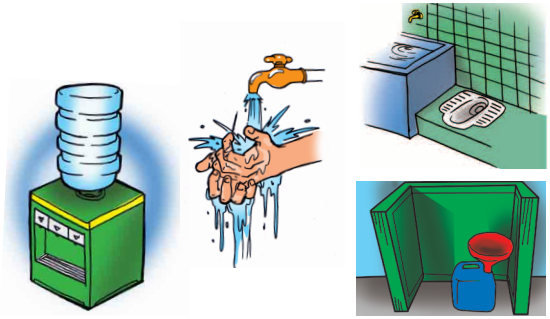
1. *Helmet*/Topi/Pelindung kepala
   Melindungi dari kejatuhan benda, benturan benda keras, diterpa panas dan hujan
2. *Safety Shoes*/Pelindung kaki
   Melindungi kaki dari benda tajam, tersandung benda keras, tekanan dan pukulan, lantai yang basah, lincir dan berlumpur, disesuaikan dengan jenis bahayanya
3. *Safety Glasses*/ Kaca mata/Kedok Las
   Melindungi dari sinar las, silau, partikel beterbangan, serbuk terpental, radiasi, cipratan cairan berbahaya
4. *Earplug*/Pelindung telinga/Earmuff
   Melindungi dari suara yang menyakitkan terlalu lama, dengan batas kebisingan diatas 85 db.
5. *Masker* Mulut/hidung/oksigen
   Melindungi dari pekerjaan yang menggunakan bahan/serbuk kimia, udara terkontaminasi, debu, asap, kadar oksigen kurang.
6. Sarung Tangan/karet/kulit/kain/plastik
   Melindungi tangan dari bahan kimia yang korosif, benda tajam/kasar, menjaga kebersihan bahan, tersengat listrik.
7. *Safety belt/ harness*
   Melindungi dari bahaya jatuh dari ketinggian kerja diatas 2 meter dan sekeliling bangunan.
8. Jaket pelampung
   Melindungi dari bahaya jatuh keair, tenggelam, tidak dapat berenang.

Safety Briefing oleh kontraktor dilakukan sebelum pekerjaan dimulai

Alat pelindung diri selalu tersedia di dekat pintu akses proyek

FASILITAS UMUM

1. Denah lokasi tempat fasilitas umum tersedia dan dipasang agar mudah dilihat dan dibaca oleh semua pekerja dan yang berkepentingan
2. Ada tempat istirahat dan tempat makan serta jumlah toilet yang memadai bagi pekerja
3. Ada tersedia bak air bersih dengan ukuran cukup untuk cuci tangan demi menjaga kebersihan

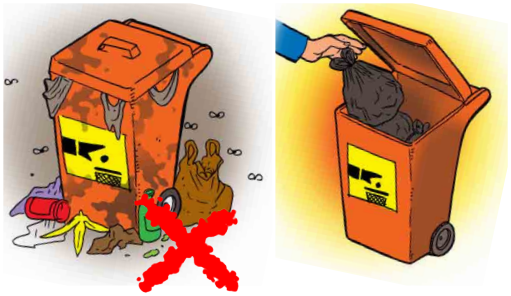


Air bersih dan Toilet yang selalu tersedia

4. Tersedia air minum untuk pekerja, tempat ganti pakaian dan penyimpanan pakaian yang aman
5. Tersedia tempat untuk beribadah dan dilengkapi sarana yang dibutuhkan
6. Tempat kerja memiliki ventilasi/lubang angin sirkulasi udara untuk menekan bahaya debu, uap, asap, bau dan lainnya yang sejenis
7. Tersedia dan terpasang rambu peringatan seperti “JAGALAH KEBERSIHAN”
8. Ada tempat tersendiri untuk pekerja yang merokok, terpisah dengan tempat umum lainnya.

KEBERSIHAN dan KERAPIHAN

1. Bahan, material yang berserakan harus dirapihkan baik sebelum, selama kerja dan setelah jam kerja
2. Alat kerja, perkakas lainnya yang digunakan tidak boleh merintangi dan membahayakan akses kerja dan disimpan setelah selesai jam kerja
3. Tempat sampah sesuai jenis sampah dan volume yang terjadi, selalu dibersihkan dan dikumpulkan serta siap diangkut keluar proyek
4. Sampah tidak boleh dibiarkan menumpuk, harus ada jadual dan pembersihan yang rutin



5. Tempat Kerja yang licin karena air, minyak, atau zat lainnya harus segera dibersihkan
6. Semua orang wajib menyingkirkan paku yang berserakan, kawat/besi menonjol, potongan logam yang tajam, semuanya yang dapat membahayakan
7. Jumlah bahan/material yang tersedia di lapangan untuk digunakan hari ini tidak berlebihan, agar tidak mengganggu dan membahayakan akses kerja (selebihnya dikembalikan ke gudang umum).

Mencabut paku dari sisa kayu

Hindari genangan untuk menghindari terpeleset

Menjaga tempat bekerja selalu bersih dan rapih

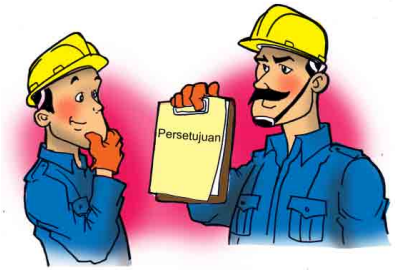
JENIS PEKERJAAN YANG PERLU IJIN KERJA

Beberapa jenis pekerjaan yang memerlukan Ijin kerja khusus seperti pekerjaan yang belum pernah dilakukan dan beberapa contoh dibawah ini :

1. Bekerja diruang terbatas (confined area), sempit, gorong-gorong

2. Bekerja terkait dengan pemeliharaan, pembersihan, bersinggungan langsung dengan jalan Tol yang sedang digunakan
3. Menggunakan bahan kimia berbahaya
4. Menggunakan bahan mudah terbakar
5. Menggunakan bahan mudah meledak
6. Bekerja berhubungan dengan listrik
7. Bekerja dengan cara menyelam
8. Pasang, bongkar, pindah perancah (scaffolding)
9. Memindahkan barang/benda berat
10. Pekerjaan pembongkaran
11. Bekerja diluar jam kerja normal tanpa pengawas
12. Penggalian lebih dari 2 (dua) meter
13. Bekerja di ketinggian

Pastikan memiliki surat ijin untuk bekerja



Pastikan mendapatkan persetujuan dari pimpinan proyek

AKSES KERJA DI PROYEK

Akses kerja adalah area kantor proyek, area pabrikasi, area yang dikerjakan dan akses/jalur yang menghubungkan ketiga-tiganya. Direncanakan dan disiapkan terlebih dulu sebelum digunakan.

1. Tersedia pintu masuk dan pintu keluar, baik untuk rutin dan darurat di kantor proyek serta terjaga dengan baik
2. Ada batas atau tanda peringatan atau pagar yang memberi tanda area kerja kantor proyek, pabrikasi area kerja lapangan dan jalur/akses penghubung terhadap area umum masyarakat

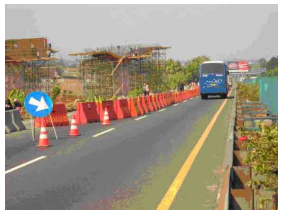
3. Jalan dan jalur lintas pekerja diberi batas dan pengaman serta tanda peringatan yang jelas, terutama yang bersinggungan dengan pengguna jalan Tol dan atau masyarakat umum

4. Lubang yang terbuka diberi tutup sementara dan ada tanda peringatan agar pekerja berhati-hati dan tidak terperosok
5. Material dan peralatan yang berada di jalur lintas pekerja harus dipindahkan (harus bebas, bersih dan tidak licin)
6. Penerangan yang cukup baik siang (jika gelap) maupun malam pada jalur lintas pekerja, lampu pembatas antara area kerja proyek dan jalur Tol yang sedang dimanfaatkan pengguna jalan
7. Tangga kerja yang memadai dan aman untuk akses dan jalur pekerja pada kondisi area kerja yang curam/terjal dan tinggi.

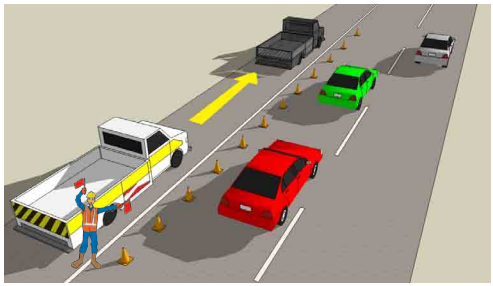
BEKERJA DI LAJUR JALAN TOL

Jalan Tol yang sedang dimanfaatkan oleh pengguna jasa tetap harus berfungsi baik dan aman walaupun pada saat yang sama sedang ada pekerjaan konstruksi pelebaran, penambahan, pemeliharaan dan pembersihan.

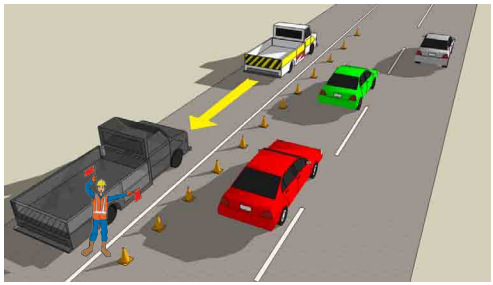
1. Akses kerja dari/menuju jalur Tol (pekerjaan penambahan/pelebaran/pemeliharaan), mobilisasi pekerja harus menggunakan kendaraan tertutup
2. Kendaraan/mobil angkutan yang digunakan dari/menuju jalur Tol (pekerjaan penambahan/ pelebaran) harus laik jalan dan dilengkapi lampu hazard, tanda darurat
3. Pengemudi dilarang melakukan manuver/berputar balik/berlawanan arah yang menyebabkan pengguna jalan Tol terperanjat, kaget, tidak dapat menduga gerakan tersebut



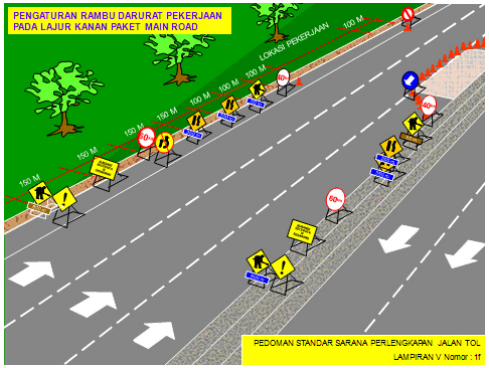
4. Semua pekerja/tamu harus memakai rompi yang berwarna terang dari/menuju jalur Tol (pekerjaan penambahan/pelebaran) dan selama berada/ bekerja ditempat ini
5. Penerangan yang cukup baik siang (jika gelap) maupun malam pada jalur lintas pekerja, lampu pembatas antara area kerja proyek dan jalur Tol yang sedang dimanfaatkan pengguna jalan
6. Jumlah bahan/material yang tersedia di lapangan untuk digunakan hari ini tidak berlebihan, agar tidak mengganggu dan membahayakan akses kerja (selebihnya dikembalikan ke gudang umum)
7. Kotoran, sisa, sampah yang menempel pada kendaraan harus dibersihkan sebelum menuju/ dari jalur Tol

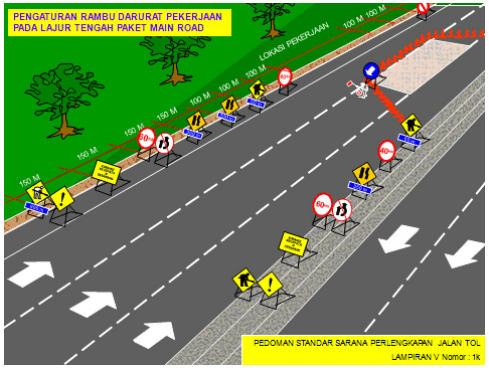


Urutan memasang rubbercon: dimulai dari paling belakang, bergerak maju ke depan mengikuti arus lalu lintas



Urutan mengambil rubbercon: dimulai dari paling depan, bergerak mundur ke belakang melawan arus lalu lintas





8. Pekerja harus menghadap berlawanan dengan arah kendaraan pengguna jalan Tol (tidak boleh membelakangi karena berbahaya) dalam menjalankan pekerjaannya seperti pemeliharaan dan perbaikan tepi jalan Tol.

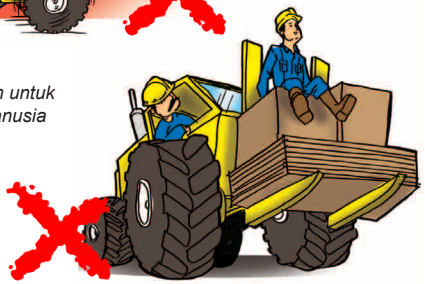
PENGOPERASIAN ALAT BERAT MEKANIS

Peralatan berat mekanis umumnya seperti : excavator, motor *grader, bulldozer, wheel loader, vibro roller, pneumatic tire roller, dump truck* dll. Hal yang perlu dipahami dan disikapi adalah :

1. Kelaikan Peralatan Berat Mekanis, ada inspeksi dan dinyatakan oleh Mekanik/petugas yang kompeten serta alat dijalankan operator mempunyai kompetensi (SIO) yang masih berlaku

Gunakan alat berat dengan penuh rasa tanggung jawab

Alat berat bukan untuk mengangkut manusia



2. Setiap persiapan pengoperasian alat harus dilakukan uji coba tanpa beban lebih dulu, yang menyangkut keselamatan: rem, gigi, kemudi, kaca spion, gerakan lengan, alarm dan tanda mundur,lampu sein jika semuanya baik maka boleh beroperasi

3. Barikade/rambu/tanda pembatas antara area kerja dan area luar yang aman bagi pekerja disekitarnya
4. Tidak boleh mengisi bahan bakar saat mesin hidup dan tidak boleh ada pekerja yang duduk/ berdiri diatas platform/kabin/disebelah operator
5. Jika bekerja malam hari harus ada penerangan yang cukup, demikian pula jika siang hari namun gelap
6. Operator harus dapat melihat jelas area tempat kerja, jika tidak maka harus ada pemandu operasi alat, termasuk jika bekerja diarea yang sempit dan padat lalu-lintasnya

7. Jika bekerja pada jalur lintas Tol (baik pelebaran / penambahan) dimana ada pengguna jasa layanan Tol, maka Operator harus bekerja/bergerak searah (tidak berlawanan) supaya tidak terperanjat, kaget, tidak dapat menduga gerakan tersebut
8. Saat selesai operasi, posisi alat harus aman: gigi netral, bucket diturunkan, ruang kabin dan panel dalam keadaan tertutup, mesin dalam keadaan mati, parkir ditempat yang ditentukan. (dalam jarak aman dari pengguna jalan Tol)
9. Terpasang tanda peringatan untuk tidak boleh istirahat didalam dan disekitar alat baik bagi operator atau pekerja lainnya.

PEKERJAAN PENGELUPASAN, PENGHAMPARAN, PEMADATAN AGREGAT/ASPAL

1. Potensi bahaya yang perlu diperhatikan adalah:
   a. Tertimbun pada saat dump truck menu- runkan agregat, pekerja terlalu dekat.
   b. Iritasi pada kulit dan paru-paru akibat debu agregat yang kering.
   c. Terluka oleh mesin penghampar (Grader).
   d. Tertabrak lalu lintas kendaraan.
   e. Terperosok akibat tanah di pinggir bahu ja lan tidak stabil.
2. Antisipasi pencegahan terhadap bahaya yang ditimbulkan :
   a. Penyiraman terhadap agregat yang telah dihampar sebelum ditutup.
   b. Pemasangan rambu-rambu dan petugas pengatur lalu lintas.

c. Penimbunan material harus di tempat yang aman atau material agar segera di hampar
d. Dilakukan pemeriksaan stabilitas tanah terutama pada pinggir bahu jalan.

PEKERJAAN PENGECORAN/PENGERASAN BETON

Potensi bahaya yang perlu diperhatikan adalah :

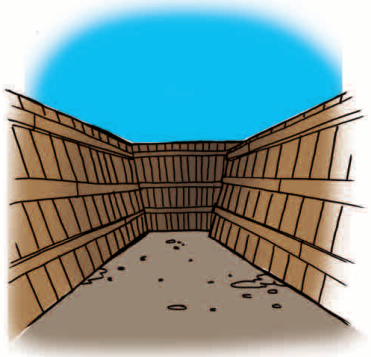
Gunakanlah alat pelindung diri safety boots, sarung tangan dan kacamata safety

a. Iritasi kulit dan mata akibat percikan adukan semen,
b. Terluka atau celaka akibat papan acuan pengecoran tidak kuat atau rusak,
c. Terluka akibat percikan beton saat penuangan beton dari bak muatan,

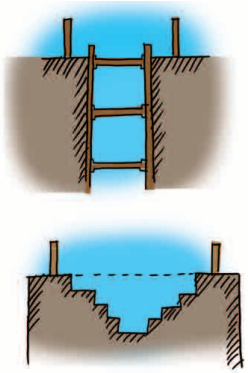
d. Terluka oleh ambruknya beton yang sedang mengeras akibat getaran, bahan kimia atau pembebanan,
e. Terluka oleh mesin penggetar ketika pengecoran dilakukan,
f. Terluka oleh mesin pemompa beton,
g. Terluka mesin penghampar dan pengaduk beton,
h. Terluka oleh mesin Water Tanker,
i. Terluka akibat papan lantai kerja sementara roboh.

BEKERJA di GALIAN/PENGGALIAN

1. Lakukan uji stabilitas tanah dilokasi galian dan lingkungan sekitar rencana galian
2. Ada tanda/patok yang jelas untuk instalasi yang



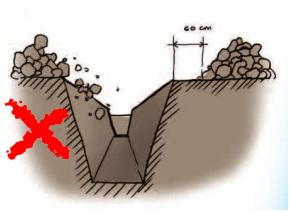
Framework untuk lahan kerja



Proteksi dinding galian

sudah ada seperti kabel listrik, pipa gas, pipa air bersih, pipa minyak, kabel telepon, pengamanan dan kordinasi pihak terkait

3. Ada sistim perlindungan dari bahaya longsor :
   a. Terpasang Framework untuk lahan kerja
   b. Proteksi dinding galian
   c. Drainase untuk mengalirkan air
   d. Proteksi jaringan/kabel/pipa di lokasi galian



Jarak urukan minimal 50 cm dari galian

Gunakan boots karet dalam bekerja di tempat yang becek

   e. Proteksi kemungkinan adanya gas beracun
   f. Proteksi kemungkinan kekurangan udara segar/oksigen
   g. Tangga kerja pada galian yang dalam lebih dari 2 (dua) meter dan berjarak terjauh dari pekerja 8 (delapan) meter
   h. Jika menggunakan alat berat, diperlukan pengaturan kerja khusus agar tidak membahayakan.

4. Barikade/rambu/tanda pembatas antara galian dan diluar galian
5. Menumpuk hasil galian diatas permukaan minimum berjarak 0.6 meter dari tepi galian
6. Ada inspeksi rutin oleh petugas pengawas dan inspeksi khusus keadaan setelah hujan, banjir, gempa dan keadaan alam lainnya.

Penahan dinding galian OK

BEKERJA di AIR

1. Potensi bahaya telah di identifikasi seperti contoh: tenggelam, terseret arus, kedinginan, binatang berbahaya, air pasang
2. Ada perahu/boat dan pengemudi yang kompeten untuk tindakan penyelamatan dalam keadaan darurat
3. APD yang sesuai seperti pelampung dan peralatan lain yang selalu diperiksa setiap 3 (tiga) bulanan.
4. Memastikan pelatihan menggunakan life jacket dan berenang menuju perahu/boat penyelamat, untuk memberikan keyakinan diri pekerja.

PENANGANAN MATERIAL BERBAHAYA

Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah zat, bahan kimia, sesuatu yang dengan sendiri atau bercampur, akibatnya berbahaya terhadap manusia, instalasi, lingkungan kerja. Golongan : beracun, sangat reaktif dan mudah meledak. Penangananya sebagai berikut :

1. Pelajari prosedur pengiriman, penerimaan, penyimpanan, penggunaan dan pemusnahan (jika ada) untuk bahan/material berbahaya
2. Pelihara tempat Penyimpanan yang aman serta suhu yang sesuai
3. Tanda peringatan bagi pekerja dan terhadap bahan berbahaya dan beracun, terpasang dan mudah dibaca
4. Pelatihan penanganan keadaan darurat jika terjadi kecelakaan atau kejadian penting yang menyangkut bahan berbahaya beracun
5. Alat pelindung diri yang sesuai dengan potensi bahaya dan racun.

Perhatikan peringatan bahaya dan alat pelindung diri yang sesuai untuk bekerja pada penanganan material berbahaya

PENGANGKUTAN BEBAN SECARA MANUAL

1. Kemampuan maksimum pekerja dalam mengangkat beban dipundak secara manual seberat 50kg, sedangkan ditangan hanya 15kg
2. Berat beban lebih dan bentuknya berbahaya, ukurannya, stabilitasnya, sifatnya dalam mengangkat dan memindahkannya harus menggunakan alat angkut yang sesuai
3. Jalur atau lintasan yang dilalui pekerja dipastikan bebas dari rintangan dan hal lain yang membahayakan, serta pekerja menggunakan sepatu dan sarung tangan yang sesuai
4. Menjaga dan memelihara posisi tubuh dalam memindahkan barang seperti langkah berikut :

Memperhitungkan dan menyesuaikan beban yang akan dibawa

a. Kaki pada posisi kuda-kuda (jarak 30-40cm) dengan satu kaki didepan kaki lainnya
b. Tekuk lutut separuh, seolah-olah duduk dan siap mengangkat
c. Jaga punggung tetap lurus, tetapi miring kedepan secukupnya untuk lengan dapat mengangkat beban kearah vertical
d. Pegang barang kuat-kuat, periksa dan goyangkan sedikit
e. Tarik nafas dalam-dalam, angkat dan luruskan kaki dan tubuh serta gerakan lengan yang nyaman
f. Jangan melakukan gerak melintir pada waktu mengangkat beban
g. Pertahankan barang dekat dengan tubuh pada saat membawa dan memindahkan
h. Menurunkan/meletakan barang sesuai dengan gerakan semula (pembalikan gerak)

Pastikan badan tetap tegak ketika mengangkat beban

LIFT PENUMPANG

1. Kelaikan pakai peralatan dan perlengkapan lift mempunyai ijin Depnaker serta dijalankan hanya oleh operator mempunyai kompetensi
2. Maksimal beban/orang dan Tanda/kartu/log tercantum atau tertulis pada lift dan dapat dibaca dengan jelas
3. Jembatan penghubung (landing gate) antara platform dan lantai bangunan harus rata dan lebar minimum sama dengan pintu sangkar lift dan dilengkapi hand rail
4. Tersedia tanda peringatan/larangan baik bagi operator dan pengguna lift dan dapat dibaca dengan jelas
5. Alat Pelindung Diri untuk operator : Helm, Sepatu dan sarung tangan tersedia dan digunakan
6. Pintu lift/hoist selalu tertutup selama saat operasi naik/turun.

Lift manusia yang digunakan dalam proyek

PENGOPERASIAN CRANE

1. Kelaikan pakai telah dinyatakan oleh mekanik serta dicoba dan dijalankan hanya oleh operator mempunyai kompetensi (SIM-P) yang masih berlaku
2. Setiap persiapan pengoperasian Crane harus dilakukan uji coba seluruh gerakan, indicator pada panel, jika baik maka boleh beroperasi
3. Saat pengoperasian, kondisi tanah cukup kuat dan rata menanggung beban crane, melepas kait dengan sling harus dipastikan
4. Jika menggunakan mobil-crane : pastikan kaki penahan (outrigger) digunakan saat mengangkat beban
5. Tersedia pagar pembatas/area aman untuk radius swing bagi siapapun yang berada disekitar crane
6. Ada petugas pemandu operasi crane yang

Pastikan tali/sliding dan rantai cukup kuat untuk mengangkat beban

kompeten menggunakan isyarat tangan (kebisingan sangat mengganggu)

7. Saat selesai operasi, tidak boleh menggantung beban, memasang tanda peringatan untuk tidak beristirahat di dalam dan disekitar crane.

Pastikan selalu ada komunikasi antara operator crane dan petugas dibawah. Pekerja berada di daerah terlindung dan cukup jauh dari gerak crane.

PENGOPERASIAN TOWER CRANE

1. Kelaikan pakai peralatan dan perlengkapan lift mempunyai ijin Depnaker serta dijalankan hanya oleh operator mempunyai kompetensi (SIO) yang masih berlaku
2. Maksimal beban dan tanda tercantum atau tertulis pada lengan TC dan dapat dibaca dengan jelas dari bawah
3. Setiap persiapan pengoperasian TC harus dilakukan uji coba tanpa beban, jika baik maka boleh beroperasi
4. Saat pengoperasian, tidak diperkenankan menarik beban kearah samping dan jika bekerja malam

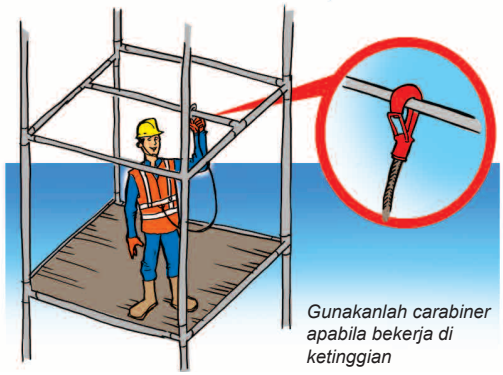
hari harus ada penerangan yang cukup

5. Saat selesai operasi, posisi jip harus searah dengan arah angin, posisi trolly diatas dan dekat kabin, ruang kabin dan panel dalam keadaan tertutup, sambungan listrik dalam keadaan mati, matikan breaker dan pasang travel lock pada roda
6. Ada petugas pemandu operasi TC dibawah yang kompeten menggunakan isyarat tangan dan alat komunikasi (HT) (kebisingan dan jarak pandang dapat mengganggu).

BEKERJA DI KETINGGIAN

Bekerja diketinggian, wajib memeriksa peralatan kerja dan mental phisik dan ketrampilan pekerja, serta alat pelindung diri yang sesuai. Peralatan kerja yang sering digunakan : railing, platform, tali pengaman, kantong perkakas.

1. Kondisi pekerja harus sehat dan tidak ada rasa



Gunakanlah carabiner apabila bekerja di ketinggian

takut atau trauma ketinggian, dan menggunakan APD yang sesuai seperti helmet, sepatu, safety belt/harness dikaitkan

2. Platform harus kuat dan bersih serta diberi railing/ pembatas yang sanggup menahan benturan/ dorongan minimal 100kg

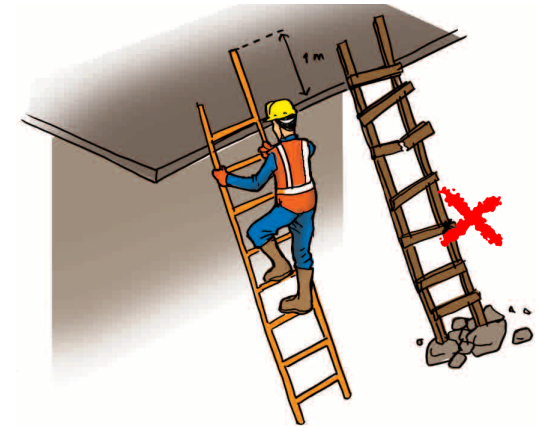
Jangan ada lubang/celah melebihi ukuran kaki pekerja

Pastikan carabiner terpasang dengan baik untuk melindungi pekerja dari risiko jatuh

3. Jika ada lubang yang melebihi besar telapak sepatu pekerja makan harus ditutup
4. Jaring pengaman harus dipasang jika dipersyaratkan dan dipandang perlu
5. Penumpukan material sementara harus dibatasi bebannya dan disusun sedemikian rupa agar tidak mudah jatuh dan masih menyisakan ruang bekerja yang cukup.

TANGGA KERJA

Tangga kerja (sementara) diperlukan untuk jalur lalu lintas pekerja ke tempat yang lebih tinggi (beda elevasi 60cm sudah harus ada anak tangga)



1. Bahan tangga harus kuat dan jika menggunakan kayu tidak boleh dicat karena menutup tanda dan gejala keretakan
2. Tangga dengan kemiringan 30-50 derajat, atau perbandingan vertical 4 dan horizontal 1
3. Harus dipasang railing/pegangan setinggi 120cm jika anak tanggal minimal 4 (empat) atau lebih panjang dari 80 cm
4. Jarak antara anak tangga 25-35cm dan tinggi tanjakan 17-22cm serta tapak tangga berukuran lebar 23-30cm
5. Kemampuan beban tangga minimal 2 (dua) kali

beban yang ditumpunya dan pastikan tumpuan tangga stabil dan ada penahan geseran pada kaki-kakinya

6. Tidak boleh naik tangga dengan cara mundur atau muka menatap kearah bawah tangga

7. Tumpuan terakhir anak tangga dengan bagian atas bukan sebagai pijakan, maka harus dilebihkan minimal 1 meter
8. Ada tanda peringatan dan tanda pengesahan bahwa tangga memang layak digunakan oleh pengawas kerja.

PERANCAH

1. Perancah perlu perencanaan, pembuatan/bahan, pemasangan dan pemeriksaan dan penyimpanan serta pengesahan oleh petugas ahli perancah
2. Bahan yang akan digunakan harus melalui pemeriksaan :
    a. Kualitas dan jaminan produk sesuai ukuran dan beban yang dikeluarkan pabrikan atau rencana awal.
    b. Bebas dari keretakan, cacat permukaan, bengkok

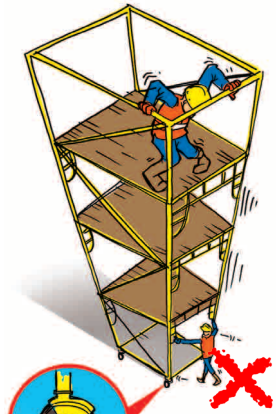
c. Pengunci atau clam berfungsi baik
d. Kondisi tanah atau dudukan rata dan pipa support mampu mendukung beban 4 (empat) kali lipat.
e. Platform/papan harus kuat dari bahan yang sama dan rata, jika menggunakan papan kayu maksimal mata kayu yang diperbolehkan hanya 2 (dua) buah dan tidak boleh dicat.

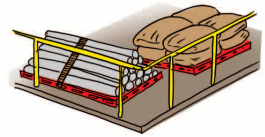
Tersedia tangga untuk menuju lantai kerja diatasnya. Perancah bukan merupakan tangga kerja.

3. Pemasangan perancah harus melalui tahapan :
    a. Perijinan dan sesuai dengan gambar kerja, dengan melalui uji coba/pelatihan terlebih dulu, lengkap dengan menggunakan APD
    b. Pemasangan harus diawasi oleh ahli perancah hingga selesai
    c. Jika ketinggiannya mencapai 4 (empat) kali maka harus ada pengikatan/support pada bangunan atau tiang untuk menjaga kestabilan

d. Papan platform dipasang rapat, yang terakhir harus melebihi support minimal 15cm

4. Pengunaan perancah, yang harus diperhatikan :
   a. Ada label/kartu yang digantung menyatakan perancah boleh digunakan oleh ahli perancah
   b. Bebas dari instalasi listrik karena umumnya percancah dari bahan logan
   c. Tidak boleh menaiki perancah lewat crossbrace/silang
   d. Diperiksa ulang jika terjadi angin kencang, gempa bumi atau getaran yang menyebabkan kestabilan berubah
5. Dipasang jaring pengaman sekeliling perancah untuk pengamanan tambahan



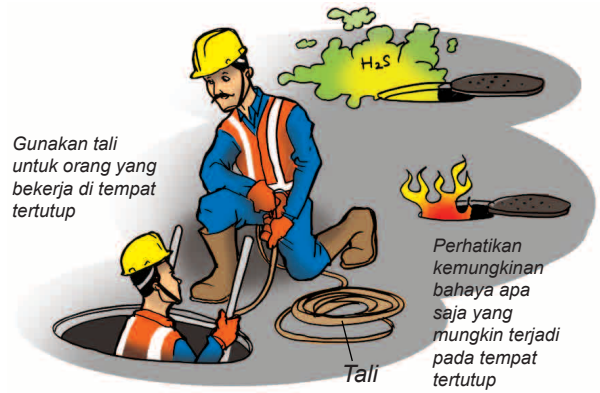


Jangan mendorong / memindahkan perancah jika ada orang diatasnya

Pastikan roda terkunci

BEKERJA di RUANG TERBATAS

1. Pengertian ruang terbatas (confined space) adalah :
   a. Ruang kerja yang tidak direncanakan atau tidak diperkirakan atau tidak diharapkan sebelumnya
   b. Terbatas area saat masuk ataupun saat keluar bagi pekerja
   c. Dipengaruhi oleh suhu udara, kurang ventilasi dan oksigen
   d. Ada kemungkinan terkontaminasi zat/gas bebahaya
   e. Contohnya : lubang/sumur/terowongan, pipa, silo, tangga putar, saluran pembuangan, tangki, ruang pendingin, dll

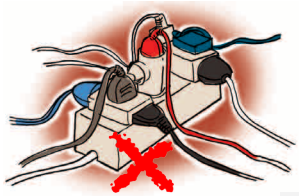


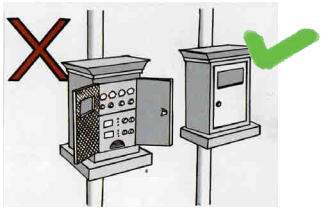
2. Memasang blower/fan untuk udara segar masuk dan adanya ventilasi atau aliran udara keluar
3. Tidak boleh bekerja sendirian, dalam arti harus ada pekerja lain yang mengawasi, menjaga, mendapatkan kode, tanda tertentu bahwa pekerja tetap sadar dalam bekerja
4. Penerangan yang cukup, alat komunikasi, tali, tangga, alat pelindung diri sesuai dengan potensi bahaya yang diperkirakan
5. Diadakan pelatihan terlebih dulu sebelum dinyatakan mampu dan diijinkan bekerja pada area terbatas tersebut.

BERHUBUNGAN DENGAN ALIRAN LISTRIK

1. Ada alat penangkal petir pada lokasi kerjja yang terbuka atau tinggi
2. Tangan dan kaki tidak dalam keadaan basah saat bekerja yang berhubungan dengan instalasi listrik

3. Sistem grounding/pentanahan untuk panel dan instalasi listrik terpasang dan bekerja dengan baik
4. Panel listrik dalam keadaan tertutup dan hanya dioperasikan oleh petugas yang ditetapkan (tidak sembarang orang)
5. Kabel listrik dalam keadaan terisolasi, jika terkelupas segera perbaiki (dibungkus dengan bahan isolator





6. Ukuran dan kualitas kabel sesuai dengan kebutuhan atau tenaga listrik yang dihasilkan
7. Tanda peringatan pada setiap instalasi yang mengandung risiko voltase tinggi
8. Saat memperbaiki instalasi listrik, pastikan aliran listrik dalam keadaan mati/putus dan dipasang label “jangan dikontak/dihidupkan” agar yang lain tahu
9. Saat selesai pekerjaan, pastikan aliran listrik putus/dimatikan.

PENGELASAN

1. Tukang las bersertifikat dan kompeten sesuai dengan tingkat kesulitan pengelasan serta menggunakan APD

2. Tidak melakukan pengelasan di daerah yang mudah terbakar dan mudah meledak
3. Kabel grounding/tanah berjarak ideal 3 meter dari lokasi kerja dan mudah dilihat
4. Tabung gas yang berisi harus dalam posisi tegak (tidak boleh digulingkan), jika kosong berikan label “kosong”. Periksa selalu tekanan tabung sebelum digunakan
5. Kawat las yang digunakan sesuai dengan besarnya ampere yang dihasilkan oleh mesin las
6. Alat pemadam kebakaran (tabung, pasir atau serbuk gergaji basah) pada tempat yang mudah dijangkau
7. Jarak tabung oksigen dan acetylin minimum 3 meter

8. Alat-alat dan perlengkapan harus dalam posisi stabil saat digunakan, apalagi jika digunakan ditempat ketinggiian, pastikan tidak mudah bergerak apalagi jatuh kebawah
9. Mesin las harus dimatikan jika tidak digunakan
10. Kabel las tidak boleh dililitkan pada badan tukang las pada saat pengelasan.

Pengawas selalu mengingatkan tersedianya alat pelindung diri dan pengaman kerja

PENGGERINDAAN

1. Gerinda adalah salat satu alat yang sering digunakan untuk menghaluskan, meratakan dan bahkan memotong dalam konstruksi. Percikan butiran sisa bahan logam dan api merupakan potensi bahaya utama
2. Instruksi kerja harus diikuti dan dijalankan oleh orang yang telah diuji kemampuannya dalam menggunakan gerinda, pelindung mata, masker muka dan sarung tangan serta sepatu harus digunakan

3. Memeriksa gerinda sebelum disambung kealiran listrik, dan dalam keadaan off, periksa kekencangan baut dan alat pelindung mata gerinda terpasang dengan baik, mata gerinda tidak retak dan tidak cacat
4. Bahan dan lingkungan yang mudah terbakar dan mudah meledak harus dihindari, karena setiap percikan apa dapat menyebabkan kebakaran dan peledakan
5. Alat pemadam kebakaran ringan yang dekat jangkauan kerja petugas.

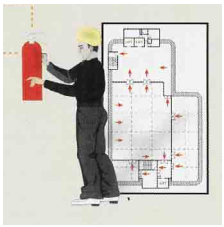
Tersedia alat pemadam kebakaran disekitar tempat kerja

Gunakan alat pelindung diri yang tepat untuk pekerjaan gerinda

PENCEGAHAN BAHAYA KEBAKARAN

Ditempat kerja dan penyimpanan barang yang mempunyai potensi bahaya kebakaran selalu disediakan alat pemadam kebakaran (sesuai dengan jenis, ukuran, klasifikasi kebakaran)

1. Denah/peta situasi dan posisi Alat Pemadam Kebakaran ada dan orang yang kompeten dalam menggunakan alat tersebut
2. Memahami teori dasar api, akan terjadi kebakaran jika pertemuan antara bahan, panas pada titik nyala api dan oksigen. Sehingga untuk memadamkannya meniadakn salah satu dari ketiga unsur tersebut



Denah jalur evakuasi tersedia dan mudah dipahami

3. Lokasi aman untuk jalur evakuasi dan tempat berkumpul jika terjadi kebakaran, ada
4. Petunjuk peringatan bahaya kebakaran, cara-cara komunikasi internal dan eksternal yang melibatkan Dinas kebakaran dan RS (nomor telepon dan pejabat yang harus dihubungi)
5. Keadaan alat pemadam kebakaran selalu siap

Pemadaman / semprotan searah dengan arah angin

Karung basahpun bisa digunakan

digunakan dan petugas yang kompeten selalu siap bekerja lewat pelatihan keadaan darurat kebakaran dan pemeriksaan berkala

6. Alat Pemadam Api Ringan (APAR) sebagai pemadam awal kebakaran harus dipahami dan dapat digunakan setiap orang. Caranya : setiap tabung yang akan habis masa berlakunya digunakan untuk latihan kebakaran.

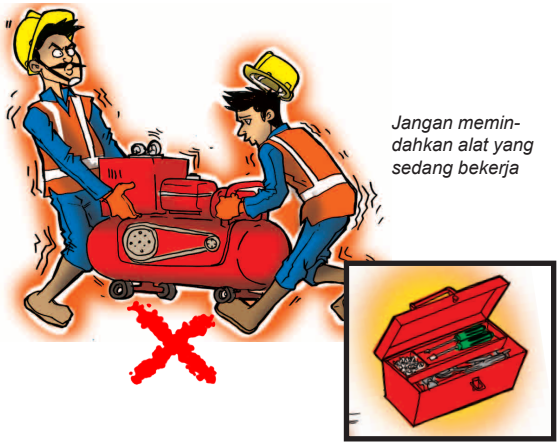
PERKAKAS TANGAN

Perkakas tangan adalah semua alat kerja yang dioperasikan langsung dengan tangan yang elektrik, bertekanan udara, berbahan peledak, dan yang digunakan secara manual seperti palu, obeng, tang, catut , gergaji tangan dan lain lain.

1. Setiap perkakas diperuntukan sesuai dengan standard penggunaan dan batas kekuatannya, jika dipaksakan maka akan cepat rusak dan berbahaya karena patahan dan terpelanting

Gunakan alat pelindung diri yang benar

2. Setiap perkakas harus diperiksa sebelum digunakan, yang menggunakan aliran listrik harus dalam keadaan lepas, kemudian dicoba terlebih dulu dalam keadaan tanpa beban atau sasaran obyek



Jangan memindahkan alat yang sedang bekerja

3. Setiap perkakas diperuntukan sesuai dengan kegunaannya, jangan dipaksakan jika tidak maka akan cepat rusak (tang bukan untuk mengencangkan baut, seharusnya menggunakan kunci pas), (kunci pas bukan untuk memalu atau memukul benda, seharusnya menggunakan palu)
4. Alat pelindung diri selalu digunakan, tidak boleh dilepas walaupun sekejap selama masih aktif menggunakan perkakas, ingat kecelakaan hanya butuh sepersekian detik
5. Semua perkakas tangan dibersihkan setelah selesai digunakan pada hari itu dan disimpan rapi.

RAMBU-RAMBU K3

Mengenal rambu-rambu K3 konstruksi yang sering digunakan

Tanda Larangan

Dilarang Mengoperasikan

Kendaraan Dilarang Melintas

Dilarang Merokok

Dilarang Memadamkan Api

Jangan Menyalakan Api

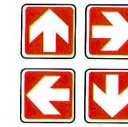
Dilarang Minum

Dilarang Melintas

Dilarang Menyentuh

Dilarang Masuk

Telepon Darurat



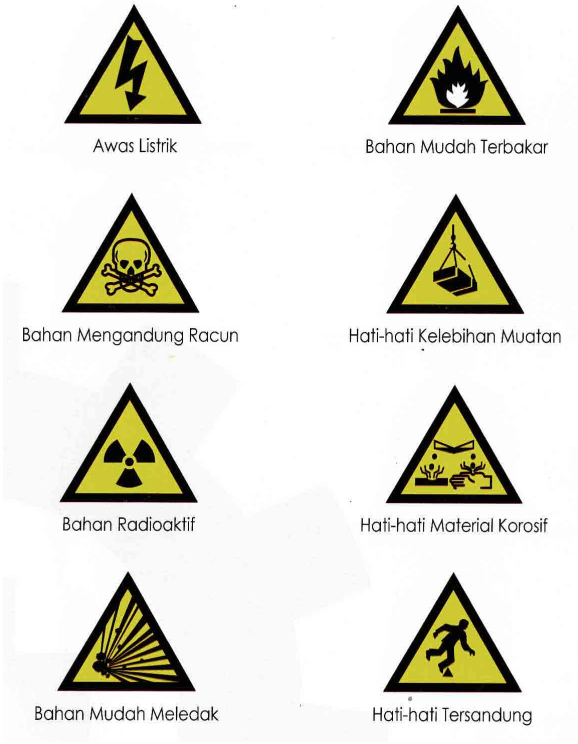
Arah peralatan Kebakaran

Segitiga Api

Instalasi Hidrant Kebakaran

Tangga Kecelakaan

Tanda Peringatan atau Berhati-hati



Tanda Petunjuk

Tanda Wajib Penggunaan APD

PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

Beberapa kecelakaan dibawah ini perlu dan dapat diberikan pertolongan pertama seperti :

1. Gangguan Pernafasan
   a. Lihat gerakan (naik/turun) dada korban, dan dengarkan suara nafas yang keluar dari mulut korban
   b. Rasakan udara yang keluar dengan mendekatkan pipi ke hidung korban
   c. Waktu tidak lebih sepuluh detik untuk memastikan korban bernafas secara normal atau tidak
   d. Jika bernafas normal, langkah berikut adalah :
      1) Posisikan miring (posisi stabil) untuk memastikan jalan nafas tetap terbuka
      2) Segera minta bantuan, sambil memeriksa ulang kondisi pernafasan korban
   e. Jika bernafas tidak normal (satu-satu atau gapsing) dan lemah, lakukan langkah berikut :
      1) Minta orang lain mencari bantuan, jika anda sendirian, tinggalkan dan cari bantuan, segera kembali dan bantu pernafasan buatan
      2) Jika posisi korban tertelungkup, balikan secara perlahan, pastikan kepala dan punggung tetap lurus. Setelah telentang maka lakukan prosedur pemeriksaan nafas seperti diatas
      3) Berikan dua kali nafas efektif dengan cara :
         a. Kepala korban ditengadahkan dan dagu ditopang

   b. Tutup hidung korban dengan ibu jari dan telunjuk didahi
   c. Buka mulut korban, tetap posisi tengadah
   d. Tarik nafas anda untuk mengisi oksigen pada paru-paru dan tempelkan bibir anda untuk menutup mulut korban
   e. Tiup mulut korban secara perlahan dan teratur sambil perhatikan pekembangan nafasnya seperti orang normal
   f. Perhatikan posisi turunnya dada korban saat udara keluar dari paru-paru
   g. Lakukan bantuan pernafasan ulang, sebelumnya pastikan tidak ada yang menyumbat mulut korban

2. Pendarahan
   a. Angkat bagian tubuh yang terluka
   b. Bersihkan luka dengan kapan atau kain bersih yang diberi cairan steril dan menutupnya dengan pembalut
   c. Bila pendarahan bertambah atau terus berlangsung, tetap posisikan bagian tubuh yang luka lebih tinggi dari posisi jantung, dan segera bawa ke klinik atau rumah sakit terdekat

3. Kelelahan
   a. Pindahkan korban ketempat sejuk
   b. Bila kondisi korban masih sadar, berikan air dingin
   c. Bila korban banyak berkeringat, kram, diare dan muntah maka berikan larutan ½ sendok teh garam dicampur 1 liter air
   d. Bila korban pingsan, telentangkan dan posisi kaki lebih tinggi 20-30 cm

e. Jika kondisi masih juga belum membaik, segera bawa ke klinik atau rumah sakit terdekat

4. Bagian tubuh kemasukan benda asing

Jangan mencoba mengeluarkan benda asing tersebut jika anda tidak yakin, karena akan merusak jaringan tubuh. Kirim segera korban ke klinik atau rumah sakit terdekat

5. Tersengat aliran listrik
   a. Amati dan kenali kondisi sekitar yang masih berbahaya, matikan aliran listrik. Gunakan alat pelindung non logam seperti : kertas Koran, kayu, karet untuk melepas korban dari sumber listrik
   b. Baringkan korban dengn posisi kepala lebih rendah dari kaki
   c. Bila korban sadar, berikan minum air gula
   d. Bila keadaan sebaliknya/pingsan, lakukan bantuan pernafasan
   e. Bila korban belum membaik, segera bawa ke klinik atau rumah sakit terdekat

6. Terkena Petir
   a. Siram/rendam dengan air dingin selama 10-15 menit
   b. Beri obat penawar rasa nyeri
   c. Menutup bagian luka dengan kain bersih
   d. Berikan minuman air putih
   e. Bila korban belum membaik, segera bawa ke klinik atau rumah sakit terdekat

7. Luka Bakar
   a. Menyiram air dingin ke pakaian korban hingga basah saja, untuk mengurangi luka bakar
   b. Menutup anggota tubuh yang terbakar dengan kain bersih yang telah dibasahi, untuk mengurangi rasa panas
   c. Baringkan korban dengan posisi kepala lebih rendah dari kaki
   d. Bila korban sadar, berikan air minum
   e. Segera bawa ke klinik atau rumah sakit terdekat.

8. Patah bagian tubuh
   a. Ambil penyanggah bisa kayu atau logam atau lainnya, bersihkan atau bungkus dengan kain bersih
   b. Ikatkan sisi-sisinya agar tulang yang patah disanggah dan menahan rasa sakit
   c. Segera bawa ke klinik atau rumah sakit terdekat.

9. Serangan Jantung
   a. Segera bahwa ke rumah sakit menggunakan ambulance daripada kendaraan pribadi

Selalu tersedia petugas, peralatan dan kendaraan untuk P3K.

b. Tetap tenang dan yakinkan korban
c. Longgarkan pakaian korbann dan kendurkan ikat pinggang
d. Lindungi korban dari kondisi kedinginan

10. Keracunan makanan
Segera bawa korban ke klinik atau rumah sakit terdekat, berikan informasi yang jelas kepda dokter, seperti makanan atau minuman yang digunakan atau termakan.

11. Terkena gigitan ular
Tetap tenang, yakinkan korban dan segera bawa korban ke klinik atau rumah sakit terdekat, berikan informasi yang jelas kepada dokter, ular apa yang mengigit.

12. Iritasi kena bahan kimia
a. Segera basuh kulit yang terpapar bahan kimia dengan air sebanyak mungkin, dan ganti pakaian korban
b. Tutup bagian tubuh yang terpapar dengan kain bersih
c. Jika kondisi parah, baringkan korban dengan posisi kepala lebih rendah dari kaki
d. Jika korban sadar, berikan air minum
e. Segera bawa korban ke rumah sakit untuk pertolongan lanjutan

Petugas yang kompeten dan terlatih selalu tersedia untuk P3K

“Keselamatan dan kesehatan anda merupakan doa keluarga yang menunggu di rumah. Jangan sampai kecerobohan merenggut kebahagiaan mereka”

LEMBAR PEMAHAMAN DAN KESEDIAAN

Nama :
Pekerjaan :
Nomor ID :
Jika terjadi kecelakaan hubungi segera :
Nama :
Nomor Tel :

Setelah membaca dan merenungkan buku ini, saya dapat memahaminya dan berusaha untuk mempelajarinya lebih dalam untuk meningkatkan kemampuan pribadi maupun kelompok kerja saya.

Saya bersedia dengan senang hati untuk menjalankannya demi tanggungjawab dan kepedulian terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja, demi keluarga.

Tandatangan,

Saya Telah Menerima Buku Saku,
Pada Tanggal

Nama	Tandatangan
……..	…….

JASAMARGA